

Laparoskopi Oklusi Tuba Anestesi Lokal (LOTAL)

A. SUHADI
D. DASUKI*

*Bagian Obstetri dan Ginekologi
RS Setjonegoro Wonosobo, Jawa Tengah
*Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta*

Tujuan: Untuk mengevaluasi 'Laparoskopi Oklusi Tuba dengan Anestesi Lokal' (LOTAL) sebagai sterilisasi perempuan di RS Setjonegoro Wonosobo Jawa Tengah.

Bahan/cara kerja: Penelitian analitis deskriptif bersumber dari data sekunder pada 666 kasus LOTAL di RS Setjonegoro Wonosobo Jawa Tengah dalam periode 2007. Kanula Rubin dimasukkan ke serviks uteri, pasien Trendelenburg dalam posisi lithotomi. Anestesi lokal dengan Lidocain 1% 10 ml disuntikkan sub-umbilikal. Pneumoperitoneum dilakukan dengan memasukkan gas CO₂ 2,5 liter ke dalam rongga perut. Sterilisasi Laparoskopi dilakukan dengan satu sayatan subumbilikal, dan tuba dilakukan oklusi dengan menggunakan cincin Fallope atau elektrokauter bipolar.

Hasil: Selama tahun 2007 LOTAL dikerjakan pada 666 kasus dengan periode interval tanpa mondok. Dalam periode yang sama dilakukan tubektomi dengan metode bedah terbuka 22 dan vasektomi 26 kasus. Waktu rata-rata 10 - 15 menit. Kehamilan terjadi pada satu kasus (0,15%). Sebagian besar kasus pulang 2 jam pascatindakan. Tidak ditemukan kematian dan komplikasi yang berarti.

Kesimpulan: LOTAL cukup aman, efektif dan akseptabel sebagai sterilisasi perempuan.

[Maj Obstet Ginekol Indones 2009; 33-1: 56-60]

Kata kunci: LOTAL, angka kegagalan kehamilan, sterilisasi perempuan

Objective: To evaluate the Tubal Occlusion Laparoscopic under Local Anesthesia ("LOTAL") as female sterilization in Setjonegoro Hospital, Wonosobo, Central Java.

Material and methods: Descriptive analytic study have been performed based on secondary data from 666 cases of LOTAL in Setjonegoro Hospital Wonosobo, Central Java during the period of 2007. Rubins cannula was inserted into cervical canal on Trendelenburg with lithotomy position. Local anesthesia was carried out by using 1% of Lidocain 10 ml injected subumbilically. Pneumoperitoneum was done by insufflating abdominal cavity with 2.5 liters of carbon dioxide (CO₂). Laparoscopic sterilization have been conducted with one incision subumbilically. Tubal occlusion was done by using Fallopian ring or bipolar electrocauterisation.

Results: LOTAL have been performed on 666 cases in interval periods. During the same period of 2007, 22 tubectomies by open surgical method and 26 vasectomies.

Average of the procedure was 10 - 15 minutes. Method failures resulting on pregnancy occurred in one case (0.15%). No mortality and major complication were found during the procedure. Most of these cases were discharged from the hospital after two hours.

Conclusions: LOTAL is a safe, effective, and acceptable as female sterilization.

[Indones J Obstet Gynecol 2009; 33-1: 56-60]

Keywords: LOTAL, pregnancy failure rate, female sterilization

PENDAHULUAN

Masalah kependudukan yang melanda dunia dewasa ini adalah akibat menurunnya angka kematian tanpa disertai tingkat kesuburan. Umumnya Negara-negara penularan yang berkembang sudah mampu menurunkan tingkat kesuburannya, sedangkan Negara-negara yang sedang berkembang belum mampu menurunkan tingkat kematian dan tingkat kesuburannya.

Hingga kini dianggap memberi hasil yang memuaskan untuk jangka waktu yang pendek untuk menurunkan tingkat kesuburan ialah dengan program Keluarga Berencana, meskipun hasil itu tidak diharapkan segera, kecuali jika ke dalam program

tersebut dimasukkan suatu *crash program* seperti Negara lain.¹

Laparoskopi sudah 100 tahun umurnya, sejak Jacobaeus (1910) melakukan eksplorasi endoskopi pada manusia untuk keperluan diagnosis. Kemudian pada tahun 1937, Anderson mengembangkan untuk sterilisasi tuba. Pada tahun 1968, Wheelless dari Universitas Johns Hopkins, Baltimore, Maryland (AS) melakukan dengan elektro-koagulasi. Untuk menghindari pengaruh energi panas berupa terbakarnya usus dan alat-alat lain selain tuba pada waktu melakukan dengan elektro-koagulasi, maka Yoon dari Amerika Serikat pada tahun 1974, menggunakan gelang silastik untuk sterilisasi.²⁻⁶

Sterilisasi tuba merupakan tindakan operatif yang sering dilakukan tetapi biasanya dilakukan dengan anestesi umum.⁷ Teknik sterilisasi menggunakan anestesi lokal telah dilakukan sejak awal 1970 untuk menghindari bahaya penggunaan anestesi umum, dan teknik ini populer di negara yang sedang berkembang dibanding di Amerika Serikat.⁸

Anestesi lokal dengan sedasi ringan sekarang direkomendasikan untuk sterilisasi minilaparotomi. Anestesi lokal ini memungkinkan sterilisasi perempuan ini tanpa mondok, aman, murah dan perawatan di ruang pulih lebih cepat dibanding anestesi umum, spinal atau epidural, namun anestesi lokal juga mengandung risiko sehingga pasien harus dimonitor hati-hati, selama dan sesudah sterilisasi.⁹

Tahun 2003, PKMI, DEPKES, BKKBN dan STARH membuat buku acuan Laparoskopi Oklusi Tuba Anestesi Lokal (LOTAL) agar pelayanan sterilisasi di RS Indonesia dilakukan dengan cara baku.⁹

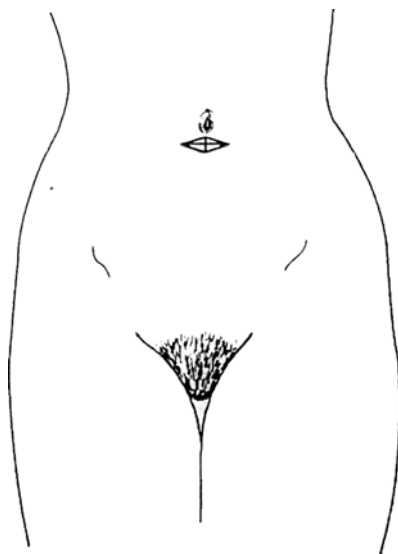
Maksud penelitian ini adalah untuk mengevaluasi LOTAL sebagai sterilisasi perempuan di RS Setjonegoro, Wonosobo, Jawa Tengah.

BAHAN DAN CARA KERJA

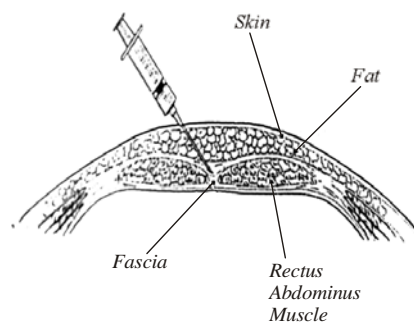
Penelitian analitik deskriptif dilakukan bersumber data sekunder dari 666 kasus LOTAL di RS Setjonegoro, Wonosobo, Jawa Tengah dalam periode 2007.

Teknik Anestesi Lokal: Di meja operasi diberi suntikan Diazepam 5 - 10 mg intravena. Gunakan

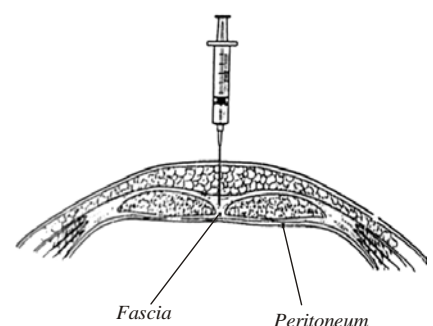
sprit dan jarum 10 ml steril atau DTT, insersikan jarum tepat di bawah kulit pada bagian tengah lokasi sayatan yang terletak di margin umbilical inferior. Kemudian, angkat sebagian kecil kulit dengan menginjeksikan sejumlah kecil anestesi lokal 1% (yaitu lignocaine). Tarik kembali cairan obat anestesi untuk memastikan bahwa jarum tidak berada dalam pembuluh darah. Dosis maksimal harus hanya 5 mg/kg berat badan. **Dimulai** dari bagian tengah garis sayatan, injeksikan sekitar 2 - 3 ml anestesi lokal di kedua sisi garis sayatan. (Gambar 1) **Sekali lagi**, dimulai di bagian tengah lokasi sayatan, masukkan jarum ke dalam fascia pada sudut 45° dengan jarum sedikit diarahkan ke pelvis. Tarik kembali cairan obat anestesi untuk memastikan bahwa jarum tidak berada dalam pembuluh darah. Injeksikan 1 ml lignocaine (Gambar 2), kemudian sambil menarik jarum keluar secara perlahan, injeksikan 3 - 5 ml lignocaine. **Insersikan** jarum ke bawah melalui selubung rektus menuju peritoneum. Tarik kembali cairan untuk memastikan bahwa jarum tidak berada dalam pembuluh darah dan injeksikan 1 - 2 ml lignocaine ke dalam lapisan peritoneal. (Gambar 3) Tarik jarum keluar sepenuhnya dan tutup kembali dengan teknik satu tangan atau tempatkan di tempat yang aman untuk menghindari seseorang tertusuk jarum tersebut secara tidak sengaja (PERHATIAN: Ketika memberikan benda tajam kepada orang lain, taruhlah benda tersebut di dalam bengkok steril atau DTT). **Gunakan** ujung forsep jaringan, uji lokasi sayatan untuk memastikan bahwa anestesi sudah bekerja. Jika klien masih dapat merasakan forsep tersebut, tunggu 2 menit sebelum memulai.¹⁰



Gambar 1. Lokasi sayatan



Gambar 2. Infiltrasi fascia (Jarum pada sudut 45°)



Gambar 3. Infiltrasi peritonium (Jarum pada sudut 90°)

TEKNIK LOTAL¹⁰⁻¹⁴**Persiapan penderita**

- Setelah penderita dalam posisi lithotomi dengan kaki agak terangkat ke atas untuk memberikan relaksasi otot perut sebaik-baiknya, vulva dan vagina sudah didesinfeksi, kemudian dipasang kain steril.
- Kandung kencing dikosongkan, kemudian dipasang manipulator uterus (kanula Rubin) dan difiksasikan dengan Vulsellum serviks yang dicekamkan pada bibir depan portio.

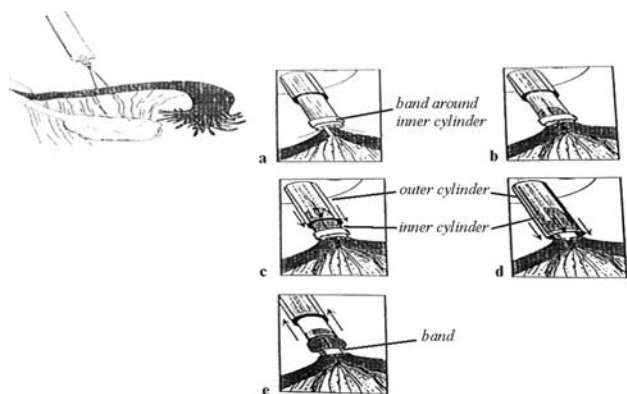
Pneumoperitoneum

Kulit pinggir umbilikal inferior dipegang menggunakan ibu jari dan telunjuk tangan kiri operator, kulit di bawah pusat dilukai dengan ujung pisau dan melalui luka ini jarum Verres ditusukkan dengan sudut 45° menembus **fascia superfisialis abdominis** dan peritoneum. Untuk mengetahui apakah jarum Verres masuk rongga perut, kemudian dilakukan tes dengan cara memasukkan aqua dalam spuit 5 - 10 cc, bila tidak ada tahanan berarti berhasil. Selang plastik untuk mengeluarkan gas CO₂/udara biasa dialirkan dengan kecepatan aliran satu liter per menit dengan tekanan 10 - 15 mmHg sejumlah 2 - 2,5 liter.

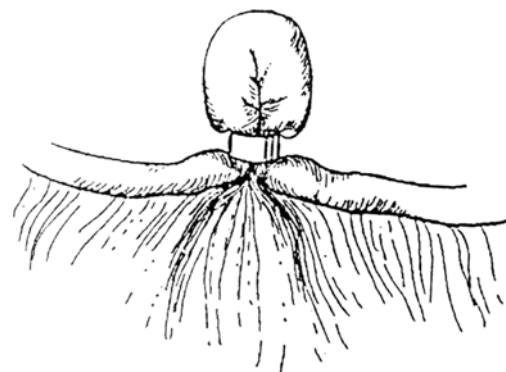
Pemasangan Laparoskop

Pasien dijaga dalam posisi datar, sayatan diperlebar satu sentimeter, trokar dengan kanula dimasukkan ke dalam cavum peritonei ke arah symphysis. Trokar diambil, kanula ditinggalkan pada tempatnya. Cincin Falope dipasang dalam aplikator dengan pertolongan *loading cone*. Selang plastik untuk mengalirkan gas CO₂ dan kabel penghantar cahaya segera dipasang pada laparoskop dan kemudian laparoskop, aplikator dan cincin yang telah terpasang dimasukkan melalui kanula ke dalam rongga perut sambil terus diawasi melalui lubang penglihatan. Dengan menggerak-gerakkan manipulator uterus (kanula Rubin) dari bawah akan tampak seluruh organ panggul. Untuk mempertahankan pneumoperitoneum selama tindakan gas dialirkan terus-menerus dengan tekanan rendah. Tuba dicari, setelah didapat kemudian tuba dijepit dengan tang dan pelatuk ditarik penuh ke belakang, cincin Falope I terdorong ke depan dan melingkar tuba pertama. Adaptor cincin Falope diputar ke bawah untuk menempatkan cincin Falope II pada posisi "siap dorong".

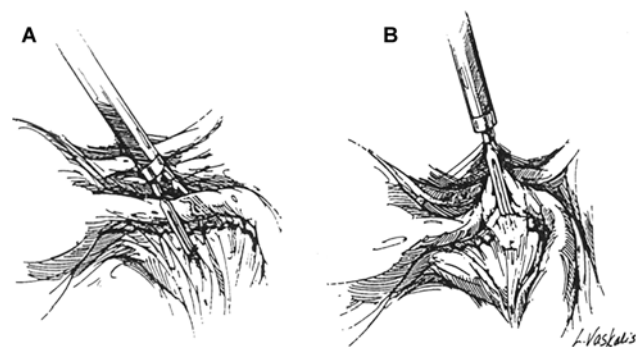
Sebelumnya pelatuk didorong ke depan untuk membebaskan tuba pertama yang sudah dilingkari cincin Falope. Kemudian tuba kedua dijepit dengan tang dan pelatuk ditarik kembali penuh ke belakang. Cincin Falope II akan terdorong ke depan melingkar tuba kedua. Setelah tang dibebaskan dari tuba kedua dengan mendorong pelatuk ke depan, tuba diperiksa sekali lagi untuk meyakinkan bahwa cincin telah terpasang dengan baik (Gambar 4, 5). Pada tuba yang tidak bisa dipasang cincin dilakukan elektro-koagulasi bipolar pada tiga tempat (Gambar 6).



Gambar 4. Urutan penjepitan tuba



Gambar 5. Penyumbatan tuba falopii



Gambar 6. Sterilisasi Elektrokoagulasi Bipolar, A. Tuba dijepit pada midisthmus, B. Hasil kouterisasi jaringan tuba

Kemudian laparoskop diambil dan gas dikeluarkan dari rongga perut. Selongsong trokar (kanula) dikeluarkan, sayatan sub-umbilikal dijahit dengan satu atau dua jahitan *catgut*. Luka ditutup dengan plaster disinfeksi (*band-aid*). Hal yang sama bisa dilakukan apabila digunakan laproktor.

Pulang dari rumah sakit: Semua penderita pulang antara 2 - 4 jam pascaoperasi. Kepada penderita diberikan analgetika ringan dan antibiotika profilaksis.

Follow-up: Pemeriksaan pada penderita dilakukan satu minggu setelah tindakan, atau setiap saat apabila ada keluhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data peserta Kontap yang dikumpulkan di RS Setjonegoro Wonosobo selama tahun 2007 (1 Januari - 31 Desember 2007) terlihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Sebaran berbagai metoda kontrasepsi mantap pada perempuan dan pria di RSU Setjonegoro Wonosobo 1 Januari - 31 Desember 2007

Metoda	Jumlah	%
LOTAL	666	93,3
Tubektomi	12	1,7
Bersama operasi lain	10	1,4
Vasektomi	26	3,6
Jumlah	714	100

Selama periode 2007 telah dilakukan 714 kontap baik pada perempuan maupun lelaki. Sejumlah 666 (93,3%) dikerjakan LOTAL dengan cincin Falope dan elektro koagulasi bipolar, sedangkan 22 kasus (3,1%) dan 26 kasus (3,6%) dikerjakan tubektomi dengan bedah terbuka dan vasektomi. Data ini menunjukkan bahwa para ibu di Wonosobo Jawa Tengah dan sekitarnya lebih menyukai metoda LOTAL dibanding dengan metoda lain. Kemungkinan lain adalah minat dari pusat-pusat pelayanan kontap untuk mengembangkan salah satu cara metoda yang disenangi, dan juga dengan adanya peralatan-peralatan yang cukup untuk melaksanakan metoda tersebut.

Tabel 2. Sebaran komplikasi pada LOTAL di RS Setjonegoro Wonosobo Sejak 1 Januari - 31 Desember 2007

Macam Komplikasi	Kasus	%
Anestesi	—	—
Pneumoperitoneum	—	—
Inseri Trokar	—	—
Laparoskop		
- Perdarahan mesosalpinx	10	1,50
- Transeksi tuba	5	0,75
- Laserasi tuba	1	0,15
- Omentum terjepit cincin	2	0,30
Kegagalan		
- Hydrosalpinx	13	1,95
- Perlengketan	6	0,90
- Tuba tertutup Omentum	2	0,30
Perforasi Uterus	13	1,95
Pascabedah	—	—
Kegagalan Kehamilan	1	0,15
Mortalitas	0	—
Jumlah	53	7,95

Komplikasi yang mungkin timbul pada umumnya berhubungan dengan anestesi, pembentukan pneumoperitoneum, pemasangan trokar, pemasangan laparoskop dan tindakan-tindakan instrumental tambahan.

Dalam periode 2007 program LOTAL, komplikasi terlihat pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa terjadi perdarahan mesosalpinx 10 kasus (1,50 %) dapat dihentikan dengan elektro-koagulasi. Transeksi tuba 5 kasus (0,75%) beruntung tidak terjadi perdarahan hanya memerlukan pemasangan cincin Falope pada tuba yang luka. Hal ini juga terjadi pada penelitian Suhadi pada tahun 1990 di Wonosobo.¹⁴

Kumarasamy dan Hurt menganjurkan beberapa pedoman penting untuk melakukan kontrasepsi dengan cincin Falope.¹⁵

Pertama, dalam pengenalan tuba yang terbaik adalah dengan memperlihatkan fimbria dari masing-masing tuba, dan seharusnya tidak didapatkan salpingitis kronis maupun akut. Pada waktu menjepit tuba, sekurang-kurangnya tiga sentimeter dari pangkal tuba, atau bagian tengah, atau segmen yang paling tipis dari tuba. Tang sebaiknya digunakan untuk mengambil seluruh segmen tuba tanpa terlalu banyak merenggut mesosalpinx karena dapat menimbulkan perdarahan. Jirat tuba ditarik ke dalam

instrumen seperlunya sehingga cincin Falope dapat dipasang dengan tepat meliputi kedua lumen tuba dengan baik. Pada saat tuba ditarik ke dalam pipa laparoskop instrumen sebaiknya didorong ke arah mesosalpinx dengan maksud untuk memperkecil regangan tuba sehingga terjadinya transeksi tuba dapat dihindari dan perdarahan karena robeknya pembuluh darah di mesosalpinx dapat dicegah.

Kegagalan laparoskopi kemudian dilanjutkan dengan minilaparotomi dijumpai hydrosalpinx sebesar 13 kasus (1,95%), perlengketan 6 kasus (0,90%), dan tuba tertutup omentum 2 kasus (0,3%). Timbulnya perforasi uterus akibat manipulasi dengan kanula Rubin sejumlah 13 kasus (1,95%) tidak menimbulkan bahaya karena perdarahan hanya sedikit, dalam hal ini tidak berbeda dengan penelitian di tempat yang sama oleh Suhadi tahun 1990.¹⁴ Kegagalan kehamilan dalam tahun 2007 dalam program LOTAL adalah 0,15% atau satu kasus.

Sehubungan dengan komplikasi klinis dan kegagalan kehamilan yang terjadi ini, karena program kontrasepsi mantap dengan cincin Falope dan elektro-koagulasi ini sudah menjadi program yang rutin di RS Setjonegoro Wonosobo sejak tahun 1981, maka untuk mengurangi terjadinya komplikasi dan kegagalan kehamilan sampai angka yang paling rendah, perlu selalu diusahakan kecermatan dalam segala tahap tindakan, dimulai dari pemeriksaan pendahuluan, seleksi, persiapan, tindakan operasi sampai *follow-up*.

Walaupun nampaknya program kontap dengan LOTAL ini cukup aman, waktu relatif singkat, disukai dan diterima oleh masyarakat dan dapat dilakukan secara massal, tetapi pada masa yang akan datang program ini akan mengalami hambatan mengingat beberapa pusat pendidikan PPDS Obstetri dan Ginekologi tidak memasukkan lagi kurikulum Laparoskopi-Endoskopi sebagai keterampilan dasar Residen. Juga dengan adanya peraturan yang baru dari Departemen Kesehatan bahwa standar peralatan minimal di RS tipe C/Kabupaten Kota tidak memasukkan alat Laparoskopi Endoskopi sebagai alat yang harus ada di RS tersebut. Untuk itu organisasi yang terlibat dalam kebijakan ini (POGI/ PKMI/Depkes/BKKBN) perlu membicarakan bersama untuk mengatasi hal ini.

KESIMPULAN

1. LOTAL nampaknya cukup aman, efektif dan efisien sebagai sterilisasi perempuan.
2. Untuk mengurangi terjadinya komplikasi sampai

angka yang rendah perlu diusahakan kecermatan dalam segala tahap tindakan dimulai dari pemeriksaan permulaan, seleksi, persiapan, tindakan operasi sampai *follow-up*.

3. LOTAL sebagai operasi laparoskopi endoskopi dasar perlu dimasukkan dalam kurikulum pendidikan Residen Obgin.
4. LOTAL akan mengalami hambatan apabila organisasi dan instansi yang terlibat (POGI, PKMI, DEPKES dan BKKBN) tidak mempersiapkan kebutuhan peralatan laparoskopi endoskopi di RS Kabupaten.

RUJUKAN

1. Wiknosastro H. Masalah dalam Hubungan Kependudukan. Maj Obstet Ginekolog Indones, 1974; 1: 771-6
2. Cohen MR. Laparoscopy, Culdoscopy and Gynecography, Technique and Atlas, Philadelphia: WB Saunders Co, 1970
3. Population Reports. Voluntary Sterilization: World Leading Contraceptive Method, 1978; 7: M-37-61
4. Yoon IB, Wheelers CR, King TM. A Preliminary Report on A New Laparoscopic Sterilization Approach: The Silicon Rubber band technique. Am J Obstet Gynecol, 1974; 120: 132-6
5. Moeloek FA. Laparoskopi pada Pemeriksaan Klinik Infertilitas Perempuan. Tesis FKUI, Jakarta, 1983: 32-7
6. Filshie GM. Laparoscopic Female Sterilization in Endoscopic Surgery for Gynecologists. Sutton C. & Diamond M. WP Saunders and Company Ltd, 1998; 176-85
7. DeQuatro N, Hibbert M, Buller J. Microlaparoscopic Tubal Ligation under Local Anesthesia. International Congress of Gynecologic Endoscopy, Seattle, Washington 1997; 9: 23-8
8. Lipscomb GH, Ling FW. Graduate Education. Development of A Program Teaching Laparoscopic Sterilization Using Local Anesthesia. Obstet Gynecol 1995; 86: 609-12
9. Population Reports. Female Sterilization. Minilaparotomy and Laparoscopy: Safe, Effective and Widely Used. 1985; 9: C: 127-60
10. Buku Acuan Laparoskopi Oklusi Tuba Anestesi Lokal. Perkumpulan Kontrasepsi Mantap Indonesia. Depkes RI. Badan Koordinasi KB Nasional. STARH 2003
11. Soeprono R. Pengalaman Dua Tahun dengan Program Sterilisasi Laparoskopik. Naskah Lengkap KOGI III Medan. 1976; 160-70
12. Soeprono R. Outpatient Laparoscopic Sterilization under Local Anesthesia. First Experience at The Gadjah Mada University Hospital. The Congress Proceedings by Scientific Sub Committee 6th ACOG, Kuala Lumpur Malaysia 1974; 314-9
13. Anwar M, Suhadi A, Hakimi M. Buku Petunjuk Operasi Sterilisasi Laparoskopik. PUSSI, Jakarta, 1981
14. Suhadi A. Pengalaman Delapan Tahun dengan Program Kontrasepsi Mantap Laparoskopik tanpa Mondok. Seminar Kontrasepsi Mantap, Semarang 1990; 9-21
15. Kumarasamy T, Hurt GW. Laparoscopic Sterilization with Silicone Rubber Bands. Obstet Gynecol, 1978; 15-45